



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

## **FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE INGENIERÍA  
MECÁNICA**

**“Diseño de un Sistema de Mantenimiento Preventivo Basado en la  
Confiabilidad para Aumentar la Disponibilidad de Activos en la  
Empresa Transportes & Servicios Múltiples IBBA S.A.C.”**

---

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO MECÁNICO**

**AUTOR:**

BENITES LAFITTE Wagner Wilson

**ASESOR ESPECIALISTA:**

Ing. Paredes Rosario, Raúl

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

SISTEMAS Y PLANES DE MANTENIMIENTO

**TRUJILLO – PERÚ**

**2015**

## RESUMEN

El objetivo principal de este trabajo fue diseñar las estrategias de un plan de mantenimiento de una flota de tractocamiones bajo los requerimientos en su contexto operacional.

Para lograr este objetivo se realizó un diagnóstico de la situación actual de los sistemas de los tractocamiones, verificando su estado y comportamiento durante su operación. Luego se aplicó la técnica del Análisis de Criticidad bajo la metodología EQUICRIT, determinando el sub-sistema del tracto camión más crítico que fue el sistema motriz y eléctrico.

Seguidamente se aplicó la filosofía de Mantenimiento Centrado en Confiabilidad para crear un plan estratégico de mantenimiento aplicable al sub-sistema más crítico. Finalmente se realizó un análisis de los resultados obtenidos, y con ellos conclusiones y recomendaciones, para mejorar las condiciones actuales del sub-sistema.

El análisis de MCC al sub-sistema más crítico de los tractocamiones permitió que las actividades no planificadas bajo las cuales se realizaban las labores de mantenimiento, pasaran a ser actividades totalmente planificadas con un 76 % de actividades preventivas y un 24 % de actividades correctivas.

El beneficio que aportó el siguiente trabajo fue eliminar las actividades preventivas innecesarias que se venían realizando en el frente de la empresa transportes & servicios múltiples IBBA S.A.C. y aumentar la disponibilidad de los activos e implementar el nuevo plan de mantenimiento basado en la metodología del MCC.

Palabras Clave: Metodología MCC, tractocamiones, Equicrit

## **ABSTRACT**

The main objective of this work is to design plan strategies for maintaining a fleet of trucks under the requirements in its operational context.

To achieve this goal a diagnosis of the current situation of the tractor systems was performed, verifying their status and behavior during operation.

The criticality analysis technique was then applied under the EQUICRIT methodology, determining the sub-critical system tractor.

Following the philosophy of Reliability Centered Maintenance it is applied together with the SWOT analysis, to create a strategic plan applicable to the sub-system maintenance more critical.

Finally, an analysis of the results was carried out, and with them conclusions and recommendations to improve the current conditions of the sub-system. MCC analysis subsystem most critical of trucks allowed low unplanned activities which maintenance work is performed, were to become fully planned with 76 percent of preventive activities and 24 percent of corrective activities.

The benefit provided the following work was to eliminate unnecessary preventive activities that were being done in front of Transportation East and implement the new maintenance plan based on the methodology of the MCC.

Key words: RCM methodology, Tractor system, Equicrit